

事業事前評価表

1. 案件名

国名：ベトナム社会主義共和国

案件名：ラックフェン国際港建設事業（I）（II）（III）

L/A 調印日：2011年11月2日（I）、2014年3月18日（II）、2016年3月31日（III）

承諾金額：20,995百万円（港湾：11,924百万円、道路・橋梁：9,071百万円）（I）

37,958百万円（港湾：21,051百万円、道路・橋梁：16,907百万円）（II）

55,167百万円（港湾：32,287百万円、道路・橋梁：22,880百万円）（III）

借入人：ベトナム社会主義共和国政府（The Government of the Socialist Republic of Viet Nam）

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における港湾セクターの開発実績（現状）と課題

ベトナム北部海岸沿いのハイフォン市・ハロン市から首都のハノイ市までの地帯には多数の外国企業が進出しており、北部の経済発展に貢献している。これら外国企業の活動などを支える主要港としては、円借款で改修及び拡張を実施したハイフォン港とカイラン港があるが、今後の拡張計画を考慮しても、これら港におけるコンテナ取扱可能量の合計は4,000万トンにとどまる。他方、経済成長に伴い、ベトナム北部のコンテナ貨物の取扱量は、2014年に既に4,000万トンに達しており、今後も増大が見込まれるコンテナ貨物を両港のみで取り扱うことは困難となっている。また、近年の国際的な海運市場の傾向として、船会社は顧客のニーズへの対応やコスト削減などの観点から、大型コンテナ船の発注を増やしており、ベトナム北部地域の国際的な物流拠点としての機能を高めるためには、大型コンテナ船を受け入れるのに十分な水深を有する港を整備する必要がある。ハイフォン港とカイラン港において、上記を超える貨物量の取扱や大型コンテナ船の受入を可能とする拡張を行うことが技術的・社会的に困難であると見込まれる中、新たな国際大水深港の整備が必要となっている。

(2) 当該国における港湾セクターの開発政策と本事業の位置づけ

「港湾システムの開発にかかるマスタープラン（2020-2030）」（Decision No. 2190/QD-TTg/2009）は、地域毎に6グループに分けた上で主要港湾の役割等を定めており、第1グループに位置づけられる北部の港湾群について、50,000乃至80,000DWT¹の船舶向けの一般貨物及び長距離のコンテナ用の主要国際ターミナルとして、ラックフェン港を整備することを計画している。

(3) 運輸セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

2012年12月に策定された対ベトナム社会主義共和国国別援助方針においては、「成長と競争力強化」を重点分野に掲げており、その中でも港湾を含む幹線交通及び都市交通網の整備は、経済成長に伴い増大している経済インフラ需要に対応するため、重要課題として位置づけられている。また、対ベトナムJICA国別分析ペーパーにおいては、「近

¹ DWT（Dead Weight Tonnage（載貨重量トン数））とは貨物（自己の燃料等も含む。）の最大積載量の重量を表す単位。

年の国際貿易や国際交流の活発化に伴い、国際的な物流のゲートウェイとして、国際港湾の整備は急務である」としており、本事業は我が国及び JICA の援助方針に合致する。

JICA の港湾セクターに対する支援の実績としては、開発調査「ハイフォン港緊急改善計画」（1993 年）、有償資金協力「ハイフォン港リハビリ事業（I）（II）」（1993 年度、1999 年度承諾）、同「カイメップ・チャーバイ国際港開発事業」（2004 年度、2012 年度承諾）、技術協力「港湾管理制度改革プロジェクト」（2005 年～2008 年）など、多数の案件が存在する。

(4) 他の援助機関の対応

近年、港湾整備に対する他援助機関からの直接的な援助は無い。

(5) 事業の必要性

本事業は新規に国際大水深港及び周辺基礎インフラを建設することにより同港の貨物取扱能力の向上、ベトナムにおける経済成長促進と国際競争力強化に資するものであり、我が国、JICA の援助重点分野と整合している。以上より、JICA が本事業の実施を支援する必要性・妥当性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ハイフォン市東部のカットハイ郡のラックフェン区域に国際大水深港を建設すると共に、周辺基礎インフラを整備することにより、同国において増大している貨物需要や海運市場における船舶の大型化への対応を図り、もって同国北部のみならず全国の経済発展促進・国際競争力強化に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名

ベトナム社会主義共和国ハイフォン市

(3) 事業概要

1) 港湾整備

① コンテナターミナル建設（水深 14.0m 延長 750m 2 バース）にかかる埋立・地盤改良工事

② 航路・泊地浚渫（航路水深 14.0m、幅 160m、延長約 18km）

③ 防波堤（3,230m）・防砂堤（7,600m）建設等

（同時期に民間企業によるコンテナヤード整備、荷役機械等調達を予定）

2) アクセス道路・橋梁整備（ラックフェン地区に整備予定の港湾とタンヴー地区を結ぶ総延長約 15.63km のアクセス道路・橋梁の整備（道路約 10.19km／橋梁約 5.44km、4 車線、各車線幅 3.5m））

3) コンサルティング・サービス（施工監理、環境・社会・安全対策面での支援等）

(4) 総事業費：147,619 百万円（うち、借款対象累計額：114,120 百万円）

1) 港湾：90,183 百万円（うち、借款対象累計額：65,262 百万円）

2) 道路・橋梁：57,436 百万円（うち、借款対象累計額：48,858 百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2011 年 11 月～2021 年 10 月を予定（計 120 ヶ月）。本事業により整備される 2 つのバースの施設供用開始時（2018 年 5 月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

- 1) 借入人: ベトナム社会主義共和国政府 (The Government of the Socialist Republic of Viet Nam)
 - 2) 事業実施機関
港湾、道路・橋梁: 交通運輸省 (Ministry of Transport (MOT))
 - 3) 操業・運営/維持・管理体制
 - ① 港湾: 本事業により建設される航路・泊地・防波堤などの施設は海運総局 (VINAMARINE) の支局であるハイフォン港湾局 (Maritime Administration of Hai Phong) の航行安全課及びバース管理課等が維持管理し、その他の民間企業体が建設する岸壁・荷役機械等のコンテナターミナル施設については、民間企業体がオペレーターとしてこれを運営・維持管理する。
 - ② 道路・橋梁: 道路総局 (DRVN) 傘下の道路維持管理局 No.1 (Road Management Bureau No.1。以下、「RMB1」という。) が運営・維持管理を担う。
- (7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発
- 1) 環境社会配慮
 - ① カテゴリ分類: A
 - ② カテゴリ分類の根拠: 本事業は、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」(2002年4月制定)に掲げる港湾及び道路・橋梁セクター並びに影響を及ぼしやすい特性(大規模非自発的住民移転)に該当するため、カテゴリ A に該当する。
 - ③ 環境許認可: 本事業の港湾部分に係る環境影響評価(EIA)報告書は2008年10月(浚渫土砂捨て場の補足 EIA については2013年2月)に天然資源環境省により、道路・橋梁部分の EIA 報告書は2010年5月(Nam Trieu 川の浚渫の補足 EIA について2013年1月)に MOT によりそれぞれ承認済み。
 - ④ 汚染対策: 港湾部分に関しては、船舶からの排水、廃棄物等については国内法に基づき処理されている。また浚渫土についても、周辺水域に影響を及ぼさないようシルトカーテンの設置等の緩和策を実施する予定。工事中におけるアクセス道路周辺の大気汚染・騒音等については、同国の基準値を満たすよう植栽、速度制限、防音壁設置等の緩和策が講じられている。
 - ⑤ 自然環境面: 事業対象地域は国立公園等の影響を受けやすい地域には該当せず、自然環境への望ましくない影響については最小限であると想定される。なお、浚渫による影響について適切な緩和策(シルトカーテンの設置等)が講じられる予定。
 - ⑥ 社会環境面: 港湾部分に関しては約 19.4ha の用地取得を伴い、同国国内手続きに沿って2015年5月までに取得が完了した。道路・橋梁部分に関しては、101世帯の住民移転を含む約 81ha (土地の権利委譲等の 23ha を含む) の用地取得を伴い、同国国内手続きに沿って2014年6月までに取得手続きが完了した。2015年12月時点では工事予定地から一時的な移転場所へと住民移転済みであり、2015年8月に建設が完了した移転用地へ今後順次、移転が行われる見込み。
 - ⑦ その他・モニタリング: 本事業は、工事中は実施機関が、供用後は実施機関及び民間オペレーター(港湾部分)並びに、RMB1(道路・橋梁部分)が、大気、水質、騒音等についてモニタリングする。
 - 2) 貧困削減促進: 特になし。

3) 社会開発促進：本事業の対象地域であるハイフォン市は、他地域に比べ HIV 感染率が高く²、また、本事業は大勢の労働者が長期間一定の場所に集中することが想定される大規模インフラ事業であるため、労働者の健康管理の一環として、HIV/AIDS 予防プログラムがコントラクターにより実施されている。実施段階のモニタリングについては、施工監理コンサルタントがこれを担っている。また、本事業は、女性労働者を含めた利用者を対象として、ジェンダーに配慮した交通安全キャンペーンの実施を計画に組み込んでいる。

(8) 他ドナー等との連携：特になし。

(9) その他特記事項：

本事業は官民連携案件であり、上述のとおり、本事業の進捗とあわせて日本企業及びベトナム企業の合弁企業が棧橋方式岸壁整備、コンテナヤード整備、荷役機械調達などのインフラ整備を実施し、施設完成後、ターミナル運営を担う予定。また、本事業は気候変動への適応に資する。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

運用・効果指標

① 港湾

指標名	基準値 (2010年実績値)	目標値(2020年) 【事業完成2年後】
バース占有率(%)	-	30
コンテナ滞留時間(日)	-	6
コンテナ貨物取扱量(TEU)	-	500,000
入港船舶の最大積荷重量トン数(DWT)	-	50,000

なお、本事業と並行して進められる民間投資事業の完成が上記効果発現の前提となる。

② 道路・橋梁

指標名	基準値 (2010年実績値)	目標値(2020年) 【事業完成2年後】
年平均日交通量(台/日)	150 (ニンテエップ フェリー港) 412 (カットハイ道路)	6,998 (タンヴー・ ディンヴー間) 4,481 (ディンヴー・ ラックフェン港間)
タンヴー地区とラックフェン地区間の所要時間(分)	155	12

(2) 定性的効果

貨物量増加によるベトナム全国の経済発展への波及効果、船舶大型化への対応

(3) 内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的內部収益率(EIRR)は港湾部分21.9%、道路部

² 2006年時点、全国平均の0.53%に対し、ハイフォン市内の感染率は1.1%と推定される(国連合同エイズ計画ウェブサイト http://www.unaids.org.vn/facts/docs/key_messages_sep_2006_e.pdf より)。

分 29.9%となる。

費用：事業費（税金を除く）、運営・維持管理費

便益：代替輸送コスト削減、船型大型化による輸送コスト削減

プロジェクトライフ：港湾部分 30 年、道路・橋梁部分 19 年

なお、財務的内部収益率（FIRR）については、本事業において、事業収益により費用を賄うことは想定されていないため、算出していない。

5. 外部条件・リスクコントロール

本事業と並行して進められる民間投資事業の完成が本事業の効果発現の前提となる。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件からの教訓

インドネシア「ドマイ港開発事業」の事後評価等により、港湾事業においては、港湾とアクセス道路を一体的に整備することで効果を最大化すべきであるとの教訓を得ている。

(2) 本事業への教訓の活用

上記教訓を踏まえ、本事業では道路・橋梁及び港湾を一体的に整備する。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

- 1) バース占有率（%）
- 2) コンテナ滞留時間（日）
- 3) コンテナ貨物取扱量（TEU）
- 4) 入港船舶の最大載荷重量トン数（DWT）
- 5) タンヴェー地区とラックフェン地区間の所要時間（分）
- 6) 経済的内部収益率（EIRR）（%）

(2) 今後の評価のタイミング：事業完成 2 年後

以 上